

(19)

JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08172439 A**

(43) Date of publication of application: **02.07.96**

(51) Int. Cl

H04L 12/28
H04L 12/54
H04L 12/58
H04N 1/00
H04N 1/00
H04N 1/32

(21) Application number: **06334012**

(71) Applicant: **CANON INC**

(22) Date of filing: **16.12.94**

(72) Inventor: **KIYOUTOKU SATOSHI**

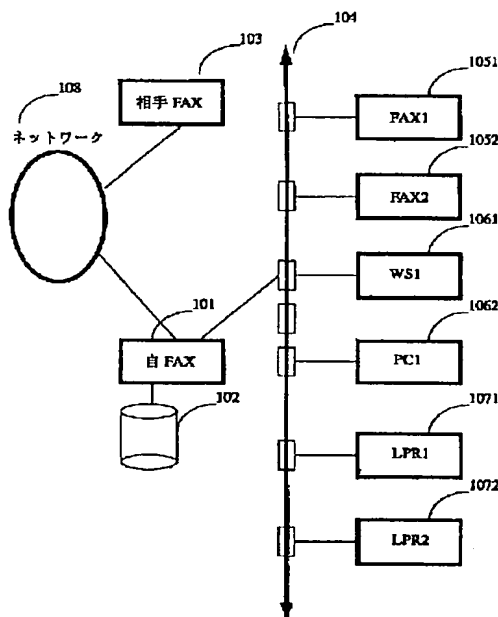
(54) **FACSIMILE EQUIPMENT COPING WITH LAN**

(57) Abstract:

PURPOSE: To provide a facsimile equipment coping with a LAN capable of coping with the fluctuation of the receivability of an equipment on the LAN.

CONSTITUTION: When a reception side facsimile equipment 101 receives a facsimile document, the reception side facsimile equipment is provided with a function for making inquiries relating to the receivability to the respective equipments 1051-1072 connected on the LAN and the function for dynamically updating a receivability table provided inside its own facsimile equipment 101. Also, the respective equipments connected to the LAN are provided with the function for asynchronously declaring the receivability of the present equipment on the LAN in real time for the inquiries of the receivability. Thus, the receivability of the reception side facsimile equipment is declared to a transmission side facsimile equipment as the receivability on the LAN in real time.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-172439

(43)公開日 平成8年(1996)7月2日

(51)Int.Cl.⁹

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 L 12/28
12/54
12/58

H 0 4 L 11/ 00 3 1 0 D
11/ 20 1 0 1 C
9466-5K
審査請求 未請求 請求項の数3 F D (全 8 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平6-334012

(22)出願日 平成6年(1994)12月16日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 京徳 諭

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

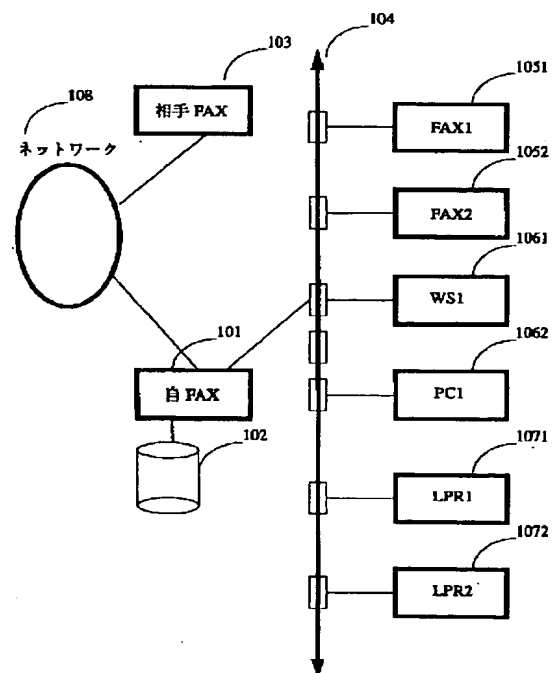
(74)代理人 弁理士 川久保 新一

(54)【発明の名称】 LAN対応ファクシミリ装置

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 LAN上の機器の受信能力の変動に対応できるLAN対応ファクシミリ装置を提供する。

【構成】 受信側ファクシミリ装置101がファクシミリ文書を受信したときに、該受信側ファクシミリ装置がLAN上に接続された各機器1051~1072に受信能力に関する問い合わせをする機能と、自己ファクシミリ装置101内部に持っている受信能力テーブルを動的に更新する機能とを設け、また、LANに接続された各機器には、受信能力の問い合わせに対して自機器の受信能力をLAN上に非同期的にリアルタイムに宣言する機能を設けることにより、受信側ファクシミリ装置の受信能力をリアルタイムなLAN上の受信能力として送信側ファクシミリ装置に宣言できるようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 LANを経由して発呼動作が可能なLAN対応ファクシミリ装置において、LANに接続された各機器に受信能力を問い合わせ、LAN上の受信能力を検知する検知手段と、検知した各機器の受信能力の論理和をLAN全体の受信能力として受信能力テーブルに登録する登録手段とを有し、通信のネゴシエーション時に、送信側ファクシミリ装置にLAN全体の受信能力を返却することを特徴とするLAN対応ファクシミリ装置。

【請求項2】 請求項1において、各種レポート類を電子メールで提供し、また、電子メールでレポートを要求して、該レポートを電子メールにて受け取ることを特徴とするLAN対応ファクシミリ装置。

【請求項3】 請求項1において、送信の中断を電子メールで指示することを特徴とするLAN対応ファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、LAN対応ファクシミリ装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、ファクシミリ装置間における1対1の通信では、相対する受信側ファクシミリ装置の受信能力により、送信できる文書が制限されていた。また、受信側ファクシミリ装置の接続されているLAN上の機器の受信能力が、受信側ファクシミリ装置の静的な受信能力テーブルに登録されている場合でも、LAN上の受信機器資源が動的に変化する場合には、LAN全体の受信能力に対応した受信能力を送信側ファクシミリ装置に返却することができなかったため、送信できる文書が制限されていた。

【0003】さらに、従来の電子メールを用いて発呼動作をするLAN対応ファクシミリ装置においては、通信レポート類の出力を行うために、LANを経由してレポート出力要求のコマンドを送ると、このレポート出力要求されたファクシミリ装置の出力装置から当該レポートが出力されていた。

【0004】さらに、従来のLANに接続されたファクシミリ装置の遠隔操作による発呼動作においては、発呼動作を指示するコマンドをLANを経由して発行することで遠隔からのファクシミリ発呼動作が可能であるが、発呼動作や通信の中断を遠隔から指示することができなかった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】以上のように、従来の技術においては、受信側ファクシミリ装置の受信能力により、送信できる文書が制限されるため、送信側ファクシミリ装置は該受信側ファクシミリ装置の受信能力に応

じた文書を送信するか、あるいは送信したい文書に見合う受信能力を備えたファクシミリ装置を探して接続するなどの方法を選択しなければならなくなり、大変不便である。

【0006】また、受信側ファクシミリ装置がLANに接続されていて、静的な受信能力テーブルにLAN上の機器の受信能力に関するリストが管理されている場合でも、LANに接続された機器の追加接続や接続の解放、もしくはLAN上の機器の不具合による受信能力の変化に対応して該受信能力管理テーブルを更新しなければ、LANの状態に正確に対応した文書の送信を制限されることとなり、大変不便である。

【0007】さらに、LANに接続されたファクシミリ装置に対して、各種レポート類の出力を要求した場合、従来の方式では、レポートの出力要求は遠隔から指示できるが、このレポートがLANに接続されている遠隔のファクシミリ装置の出力装置から出力された場合、このファクシミリ装置の設置されている場所までわざわざ足を運び、出力されたレポート文書を取ってこなければならないという不便を生じていた。

【0008】さらに、LANに接続されたファクシミリ装置に対して遠隔から発呼動作を行った場合、発呼や通信の中断をするためには、発呼操作を行ったファクシミリ装置のある場所まで行き、発呼動作を中断するためにストップキーを押すなどの操作をして、ファクシミリ発呼を中断しなければならず、大変不便であった。

【0009】本発明は、LAN上の機器の受信能力の変動に対応でき、電子メールによるレポート要求や送信の中断指示が可能なLAN対応ファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は、受信側ファクシミリ装置がファクシミリ文書を受信したときに、該受信側ファクシミリ装置がLAN上に接続された各機器に受信能力に関する問い合わせをする手段と、ファクシミリ装置内部に持っている受信能力テーブルを動的に更新する手段とを設け、また、LANに接続された各機器には、受信能力の問い合わせに対して自機器の受信能力をLAN上に非同期的にリアルタイムに宣言する手段を設けることにより、受信側ファクシミリ装置の受信能力をリアルタイムなLAN上の受信能力として送信側ファクシミリ装置に宣言できるようにしたものである。

【0011】また、LANに接続されたファクシミリ装置に各種レポート類の出力を要求した場合に、そのレポートをLAN上のレポート要求を発行した機器に電子メールの形態で送付する手段を設け、遠隔にあるレポート出力を取得したいファクシミリ装置の設置されている場所まで行かずに、レポート出力結果を得られるように工夫したものである。

【0012】さらに、LANに接続されたファクシミリ

装置に対して遠隔から発呼動作を行った場合、発呼や通信の中断をするために、この通信中のファクシミリ装置に対してLANを経由して通信の中断動作を指示するコマンドを送出する手段を設け、かつ、該通信中のファクシミリ装置には、通信中にLAN上に送出された通信中断のコマンドを受け取る手段を設けることで、LANを経由した遠隔からの通信中断を可能にしたものである。

【0013】

【実施例】図1は、本発明の第1実施例のシステム構成を示すブロック図である。

【0014】同図において、自FAX101は、LANに接続された受信側ファクシミリ装置である。この受信側ファクシミリ装置101は、LAN受信能力管理テーブル102を内部に有している。

【0015】また、相手FAX103は、送信側ファクシミリ装置である。ケーブル104は、バス型に接続されたLAN敷設ケーブルであるが、これはリング型でもスター型でもかまわない。

【0016】FAX1051、1052は、LANに接続された、他の受信側ファクシミリ装置であり、WS1061、PC1062は、LANに接続された受信側のワークステーション(WS)やパーソナルコンピュータ(PC)である。

【0017】LPR1071、1072は、LANに接続されたプリンタ出力装置であり、ネットワーク108は、ファクシミリ装置間の通信のための通信網である。

【0018】図4は、本実施例の受信側ファクシミリ装置101の構成を示すブロック図である。

【0019】CPU400は、本装置全体の制御を司るものであり、ROM401は、CPU400の処理プログラム等を格納したものである。また、RAM402は、プログラムの作業領域等を得るためのものである。

【0020】スキャナプリンタインタフェース403は、スキャナ404、プリンタ405の接続部である。画像メモリ406は、受信画像等を格納するものであり、CODEC部407は、符号化/復号化を行うものである。

【0021】符号メモリ408は、符号データを蓄積するメモリであり、CCU409は、回線とのインタフェースを司る通信制御部である。また、バス411は、メインバスであり、バス412は、画像専用の画像バスである。

【0022】図4において、通常のファクシミリ装置と異なるのは、LAN敷設ケーブル104を介してLAN上の機器との通信が行えるようにLANインタフェース410を追加している点である。なお、このLANインタフェース410において、物理的構成としては、10BASE5に接続するためのAUIコネクタや10BASE2用のBCNコネクタ、また10BASE-T用のRJ-45モジュラコネクタが広く用いられている。ま

た、LANのプロトコルとしては、TCP/IP、NetWare、Apple Talkなどが広く用いられている。

【0023】次に、以上の構成において、LANに接続された受信側ファクシミリ装置101が送信側ファクシミリ装置103から文書を受信する場合の動作を図3のフローチャートに従って説明する。

【0024】まず、送信側ファクシミリ装置103が通信網108を通して文書を送信発呼する(S301)。受信側ファクシミリ装置は着呼する(S302)と同時にリアルタイムにLAN上にネットワーク斉同報として受信能力問い合わせ要求を発行し(S303)、各LAN上の機器からの受信能力問い合わせ応答を待つ(S304)。

【0025】受信側ファクシミリ装置101は、LANからの受信能力問い合わせ応答を受け取って解析し、自機器の内部にある受信能力管理テーブル102を動的に更新する(S305)。

【0026】図2は、この受信側ファクシミリ装置101の内部にある受信能力管理テーブル102の一例を示す説明図である。

【0027】この受信能力管理テーブル102には、LANに接続されている機器のIDと該LAN接続機器の持つ受信能力に関するリストがテーブルとなって格納されている。受信側ファクシミリ装置101は、受信能力問い合わせ応答の解析結果から、LAN上の機器のIDと受信能力を読み取り、受信能力管理テーブル102の内容を動的に追加、更新、削除、変更する。

【0028】そして、受信側ファクシミリ装置101は、受信能力管理テーブル102の内容の論理和を計算し(S306)、この論理和から得られるファクシミリ受信能力を現在のLAN全体の受信能力として、受信側ファクシミリ装置101は、LAN全体の受信能力をもって送信側ファクシミリ装置103とネゴシエーションを行い(S307)、受信可能であればファクシミリ文書を受信する。

【0029】また、受信側ファクシミリ装置101は、受信したファクシミリ文書を画像メモリ406に蓄積するか、あるいは、LAN上の該当受信能力を持ち合わせた機器に対して直接転送する(S308)。

【0030】次に、本発明の第2実施例として、さらに、図1の構成のLAN対応ファクシミリ装置において、レポート類を電子メールで提供し、また電子メールでレポートを要求して、該レポートを電子メールにて受け取るLAN対応ファクシミリ装置の動作を、図5のフローチャートに従って説明する。

【0031】まず、LANに接続されたワークステーション(WS)1061や、パーソナルコンピュータ(PC)1062から、レポート出力要求のコマンドをLANに接続されたレポート出力を得たいLAN対応ファクシミリ装置に対して発行する(S501)。

【0032】一方、LAN対応ファクシミリ装置は、LAN上からレポート出力要求コマンドの packets を受け取り（S502）、packet 中のコードを解析して、該当するレポート文書をテキスト形式に作成し、RAM 402 に格納する（S503）。そして、レポート出力要求の出力装置を判定し（S504）、該LAN対応ファクシミリ装置の出力装置からの出力が要求されていれば、該出力装置の用紙から出力する（S505）。また、レポート出力要求の出力装置の判定で、電子メールでのレポート送信要求であった場合は、コマンド packet 中のアドレスを参照し（S506）、RAM 402 に蓄積したテキスト形式のレポート文書を該アドレスに電子メールとして送信する（S507）。

【0033】次に、本発明の第3実施例として、さらに、図1の構成のLAN対応ファクシミリ装置において、送信の中断を電子メールで指示することのできるLAN対応ファクシミリ装置の動作を、図6のフローチャートに従って説明する。

【0034】まず、LANに接続されたワークステーション（WS）1061や、パーソナルコンピュータ（PC）1062から、LAN対応ファクシミリ装置101に対して、LAN上の遠隔からのファクシミリ文書の発呼をする（S601）。

【0035】一方、LAN対応ファクシミリ装置101は、ファクシミリ通信中状態になる（S602）。通信の中断を要求する場合、従来はLAN対応ファクシミリ装置のストップキーを押すなどして通信中断動作を実行していた。しかし、この第3実施例では、LAN上の通信中のLAN対応ファクシミリ装置101に対して通信中断のコマンドを発行し、ファクシミリ通信の中断を行う（S603）。

【0036】ここで、LAN対応ファクシミリ装置101が通信中でなければ、上記通信中断のコマンドは無視する（S605）。また、LAN対応ファクシミリ装置101が通信中であれば、ファクシミリ装置101は通信中断のシーケンスを実行し、遠隔からの通信中断に対応する。

【0037】

【発明の効果】以上説明したように、本出願の第1の発明によれば、LANに接続されたLAN対応ファクシミリ装置において、受信側ファクシミリ装置にLANに接続された各機器に対して受信能力の問い合わせをする手段を設けるとともに、各機器の受信能力の論理和を受信能力管理テーブルに格納する手段を設け、LAN上の機器のすべての受信能力を送信側ファクシミリ装置に返却することにより、受信側ファクシミリ装置単体の受信能力以上の送信文書を受信することができるという効果がある。

【0038】また、本出願の第2の発明によれば、LANに接続されたファクシミリ装置に遠隔からレポート出

力要求ができる構成のLAN対応ファクシミリ装置に対して、従来、遠隔のファクシミリ装置から出力されるレポート類を、LANを経由した電子メールで受け取れる手段を設けることにより、遠隔にあるファクシミリ装置の設置場所に行く時間と手間を排除し、かつ、レポート類の出力に用いられるファクシミリ用紙の無駄を排除できるという効果がある。

【0039】さらに、本出願の第3の発明によれば、従来のLANに接続されたファクシミリ装置に遠隔から発呼動作可能な構成のLAN対応ファクシミリ装置に対して、LANに接続された遠隔の機器から発呼動作や通信の中断を指示できる手段を設けることにより、遠隔にあるファクシミリ装置の設置場所に行って、通信中断のためのストップキーを押すなどの時間と手間を排除できるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例におけるシステム構成を示すブロック図である。

【図2】上記実施例における受信能力管理テーブルの一例を示す説明図である。

【図3】本発明の第1実施例における動作を示すフローチャートである。

【図4】上記実施例におけるファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【図5】本発明の第2実施例における動作を示すフローチャートである。

【図6】本発明の第3実施例における動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

101、1051、1052…受信側ファクシミリ装置、

102…LAN受信能力管理テーブル、

103…送信側ファクシミリ装置、

104…LAN敷設ケーブル、

108…通信網、

1061…ワークステーション、

1062…パーソナルコンピュータ、

1071、1072…プリンタ出力装置、

400…CPU、

401…ROM、

402…RAM、

403…スキャナプリンタインタフェース、

404…スキャナ、

405…プリンタ、

406…画像メモリ、

407…CODEC部、

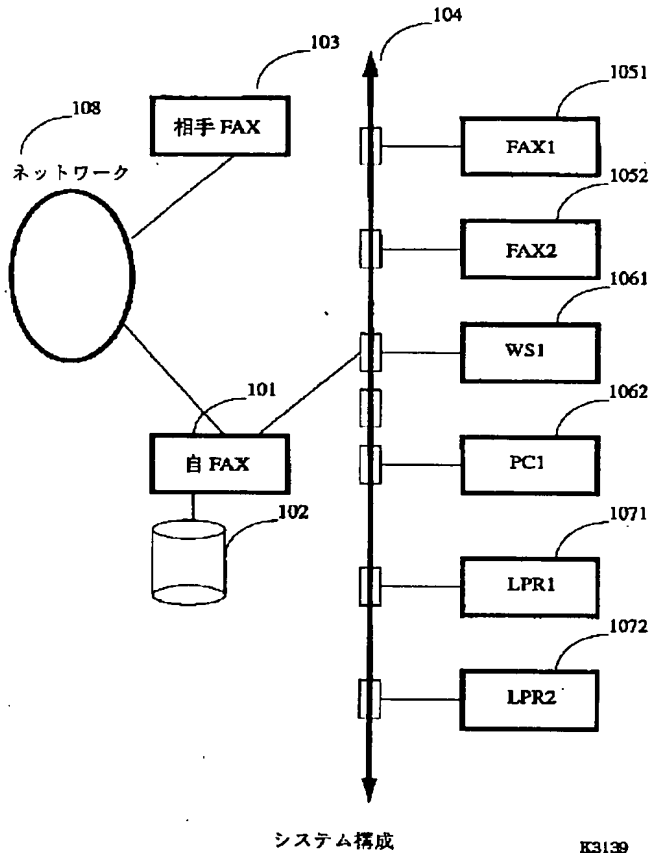
408…符号メモリ、

409…CCU、

411…メインバス、

412…画像バス。

【図 1】



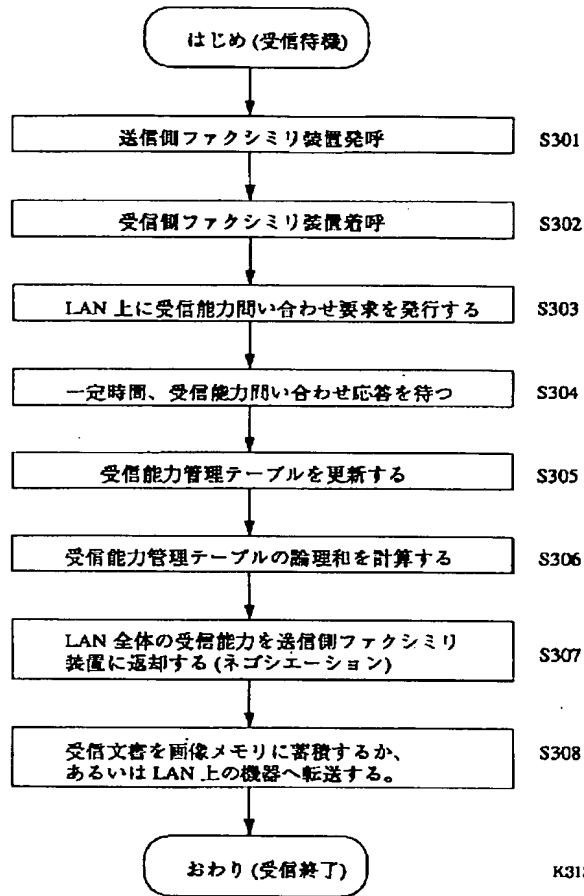
K3139

【図 2】

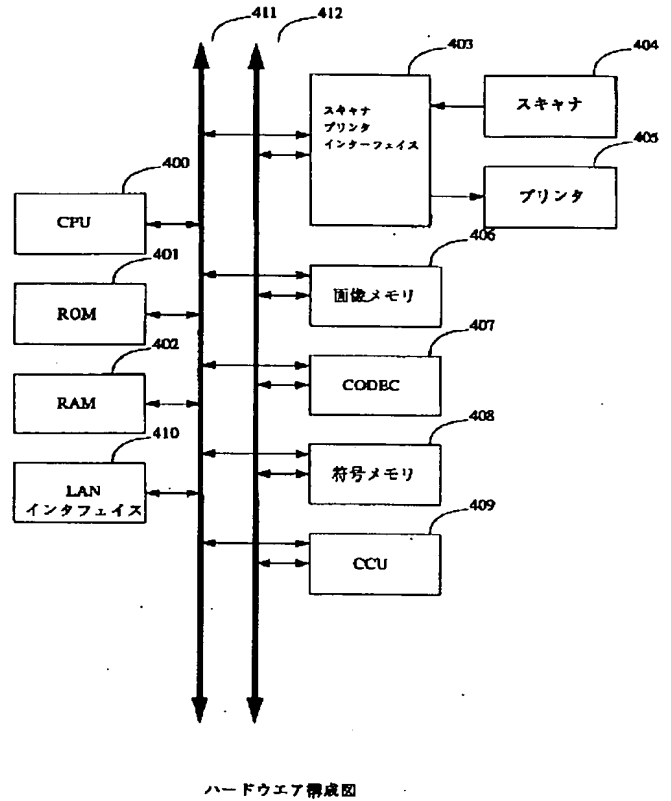
LAN 機器 ID	受信能力リスト
0 (自 FAX の受信能力)	ページの大きさ:A4,B4 画像伝送密度:400 pels/inch DAP:カラー
FAX1 の受信能力	ページの大きさ:A4,A3,B4,B5 画像伝送密度:400 pels/inch DAP:G4
FAX2 の受信能力
WS1 の受信能力

K3139

【図3】



【図4】

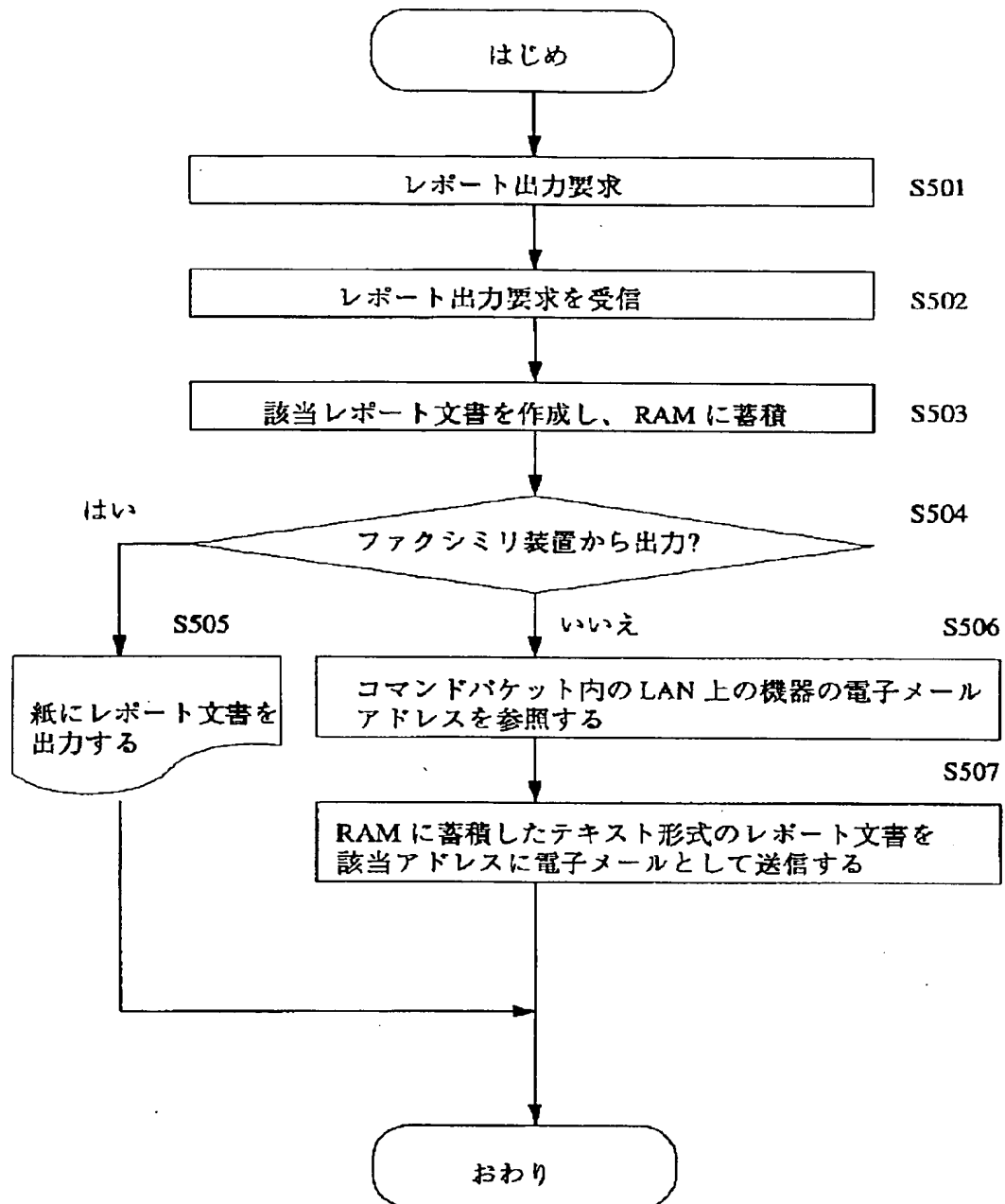


ハードウェア構成図

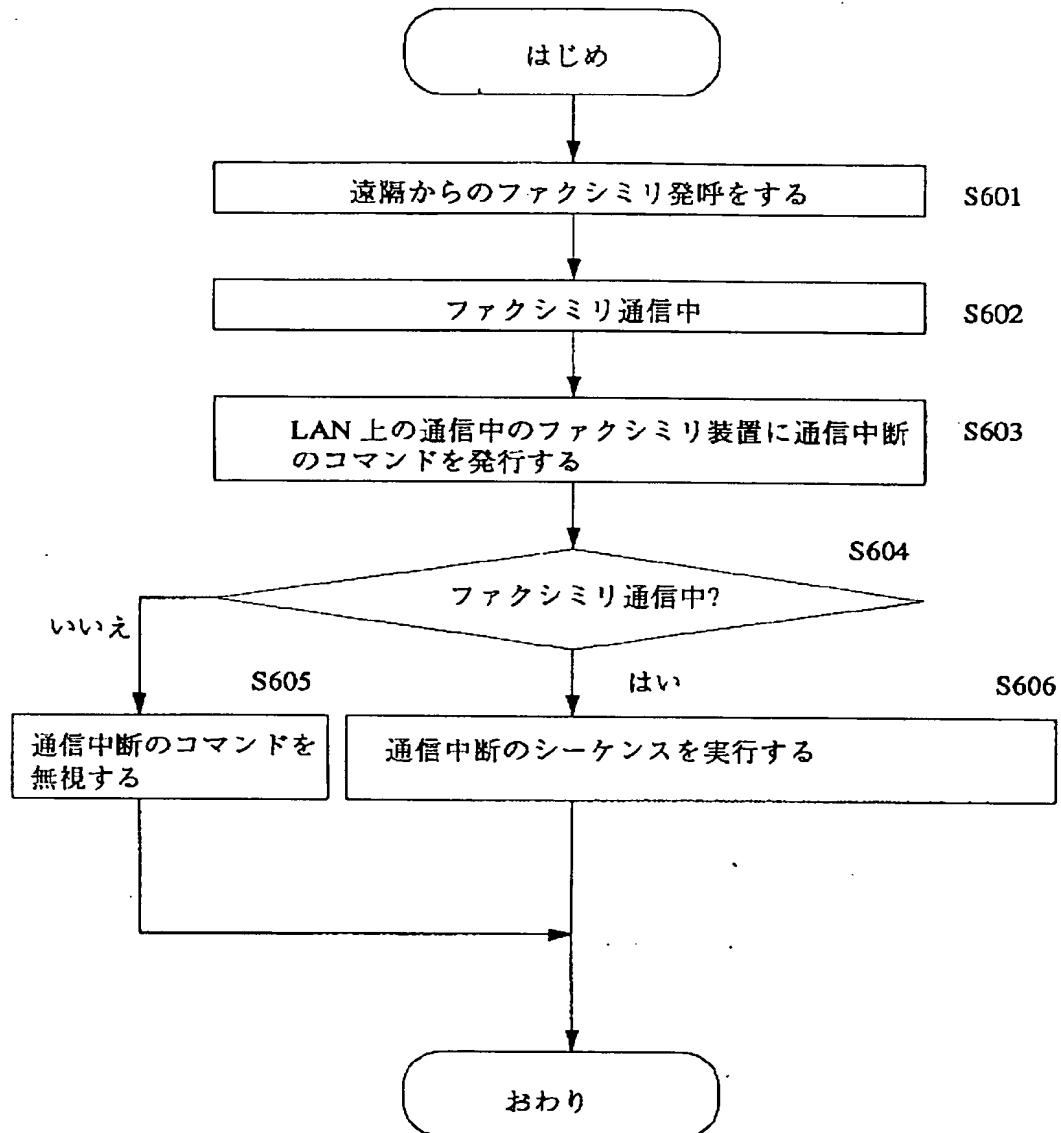
K3139

K3139

【図5】



【図6】



K3139

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H 0 4 N 1/00

1/32

識別記号

1 0 7

庁内整理番号

C

Z

D

F I

技術表示箇所